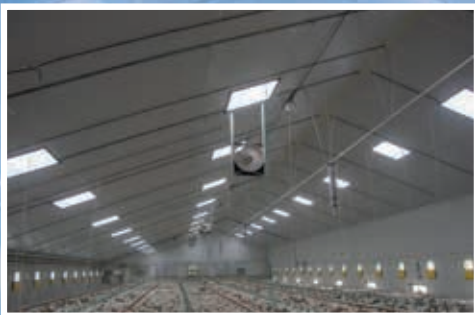


ALGEMENE PRODUCT INFORMATIE



Revolutionaire oplossing in termen van luchtsturing

Het Flash ventiel betekende een revolutionaire evolutie op het gebied van luchtsturing. De worp (luchtrichting) wordt niet beïnvloed door de klepstand (hoeveelheid lucht). Tulderhof nam hier dan ook een patent op en is de specialist voor dit type luchtinlaat. Inmiddels heeft deze klep zijn waarde bewezen in honderden stallen over de gehele wereld.

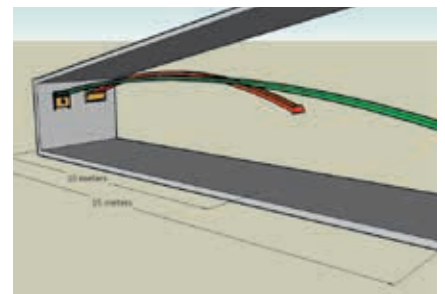
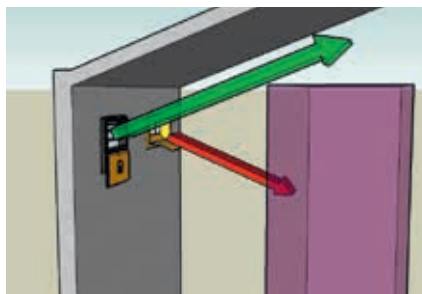
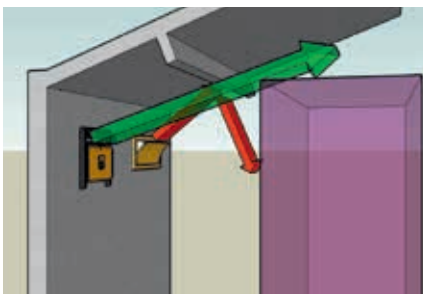
VOORDELEN FLASH 3300

- › Lage transportkosten
- › Simpele montage
- › Flexibele sturing
- › Goed geïsoleerd
- › Speciaal voor koude gebieden
- › 5 jaar garantie*
- › Gepatenteerd



WERKING FLASH 3300

Bij de Flash wordt de lucht gestuurd voordat deze in de stal is. De lucht krijgt zijn richting door middel van lamellen. De verticaal bewegende geïsoleerde schuif regelt de hoeveelheid lucht.



De flash is bij uitstek geschikt voor situaties waarbij extra hoge eisen aan de luchtsturing worden gesteld. Zo kun je obstakels ontwijken zoals kooien, legnesten en constructiebalken. Bij zeer brede stallen kan de Flash extra diep sturen.

LUCHTINLAAT GEGEVENS

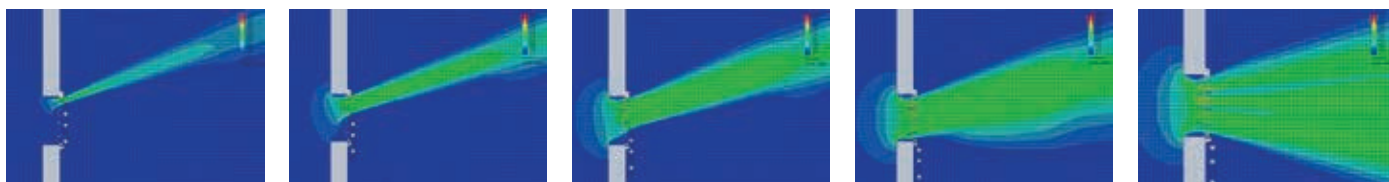
Type	Flash 3300
10 Pa - m ³ /u	2400
20 Pa - m ³ /u	3300
30 Pa - m ³ /u	4100
Oppervlakte - cm ²	1570
Breedte - mm	580
Hoogte - mm	390
Diepte - mm	60
Slag - mm	420
Trekkracht - kg	3,7



De Flash 3300 is ook beschikbaar in een DAGLICHT-versie



LUCHTSTURING



ALGEMENE GEGEVENS



ISOLATIE SCHUIF

Dit kunststoftype heeft een zeer zacht oppervlak wat heel stabiel is en zeer gemakkelijk schoon te maken is. De schuif is gevuld met 25 mm **EPS isolatie** en geeft **17% betere isolatie** dan een standaard PU-inlaat.

U-waarde: 1,08 W/(m².K)

R-waarde: 0,93 m².K/W



OPTIES VOOR KOUDE GEBIEDEN

Speciaal voor koude gebieden wordt de Flash 3300 voorzien van een **flensisolatie**. De flenzen zijn gevuld met 26 mm [®] Neopor, een hoogwaardig polystyreen met een U-waarde van 1,08.

- > Flensisolatie
- > Veeropenend
- > Sneeuwprotectie

U-waarde: 1,08 W/(m².K)

R-waarde: 0,93 m².K/W



SNEEUWPROTECTIE

Om te voorkomen dat sneeuw zich ophoopt in de opening van de klep adviseren wij het gebruik van een windkap in gebieden waar veel sneeuw valt. **Let op: door de windkap zal ook het capaciteit van de klep verminderen.**

Revolutionaire oplossing in termen van luchtsturing

De Flash BP luchtinlaat heeft dezelfde voordelen qua luchtsturing als de Flash 3300. Hij is gemaakt uit hoogwaardig betonplex en op elke maat verkrijgbaar.

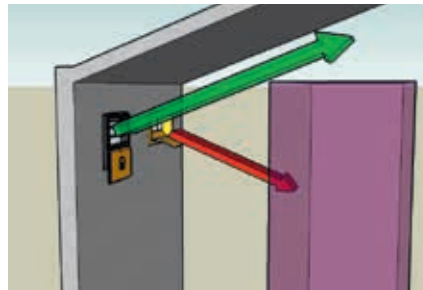
VOORDELEN FLASH BP

- › Beschikbaar in vele maten
- › 5 jaar garantie*
- › Flexible luchtsturing



WERKING FLASH BP

De Flash stuurt de lucht voordat deze in de stal is. De lucht krijgt zijn richting door middel van de lamellen. De hoeveelheid lucht wordt geregeld door middel van een verticaal, goed geïsoleerde schuif.



De flash is bij uitstek geschikt voor situaties waarbij extra hoge eisen aan de luchtsturing worden gesteld. Zo kun je obstakels ontwijken zoals kooien, legnesten en constructiebalken. Bij zeer brede stallen kan de Flash extra diep sturen.

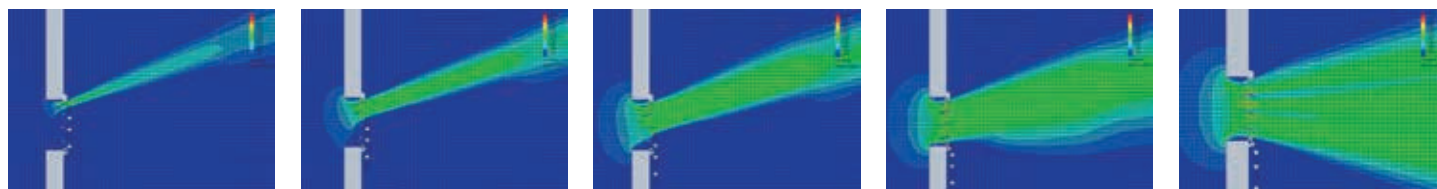
LUCHTINLAAT GEGEVENS

Standaard maten uit betonplex. Andere maten leverbaar op aanvraag.

Type	Flash BP 3000	Flash BP 4000	Flash BP 5000
10 Pa - m ³ /u	2100	2800	3600
20 Pa - m ³ /u	3000	4000	5000
30 Pa - m ³ /u	3700	4900	6200
Oppervlakte - cm ²	1415	1900	2370
Breedte - mm	510	670	820
Hoogte - mm	400	400	400
Diepte - mm	80	80	80



LUCHTSTURING

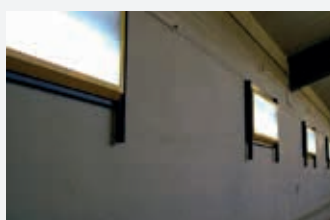


ALGEMENE GEGEVENS



INSTALLATIE

De Flash BP is vervaardigd uit hoogwaardig betonplex en is verkrijgbaar in elke maat. Houd voor de inbouw een sparing van 5 mm extra aan.



DAGLICHT

De Flash BP is ook beschikbaar met een **transparante polycarbonaat** schuif. Voor meer informatie, neem contact op met Tulderhof.



COMBINATIE LICHTSTRAAT

De Flash BP kan, net als onze andere luchtinlaten, ingebouwd worden in een **doorlopende lichtstraat**.

Een veelzijdig ventiel met vele extra mogelijkheden

Tulderhof herontwikkelde de klassieke luchtinlaat en zo werd de X-Stream geboren. Een luchtinlaat met een zeer mooie luchtsturing en vele mogelijkheden. De X-Stream bestaat uit duurzaam kunststof en is de best geïsoleerde luchtinlaat op de markt. Verder heeft het een uitgesteld opening systeem wanneer men de zelfsluitende versie kiest. Daarnaast bieden we ook de zelfopenende X-Stream aan.

VOORDELEN X-STREAM

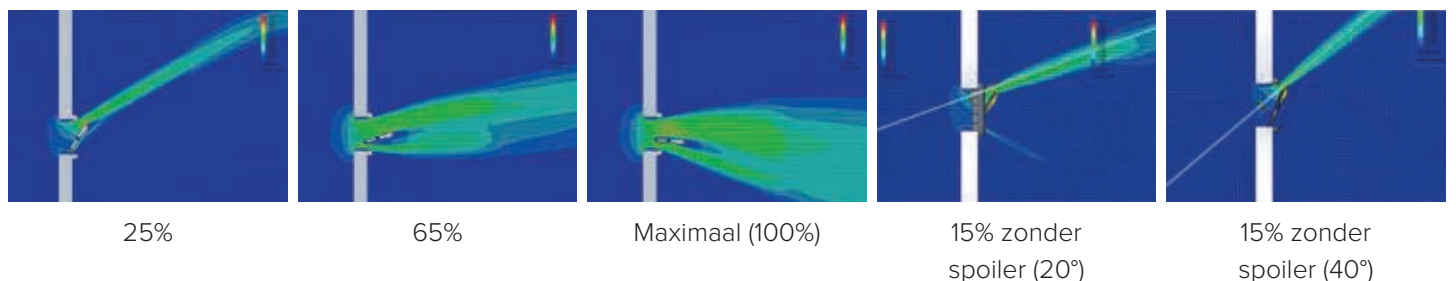
- > Uitgesteld opening systeem
- > Zelfopenend of zelfsluitend
- > Zeer goed geïsoleerd
- > 5 jaar garantie
- > Jetstream spoiler



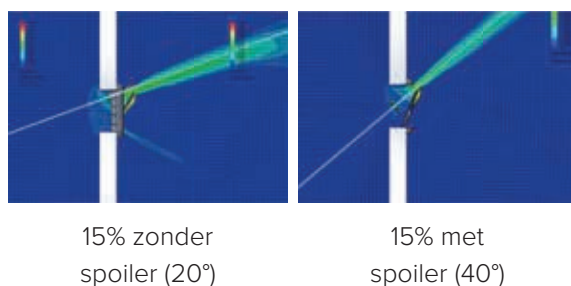
WERKING X-STREAM

Vanwege het 1 op 3 systeem is het mogelijk om bepaalde ventielen eerder te laten open gaan met slechts 1 liermotor. Hierdoor creëer je bij minimum ventilatie een diepere worp. Het is dus mogelijk om elk ventiel individueel op 3 verschillende momenten open te laten gaan met 1 liermotor. In het maximum stuurt de X-Stream rechtstreeks op de dieren. Met meerdere liermotoren kan je zelfs meer mogelijkheden creëren.

LUCHTSTURING



LUCHTSTURING JET-STREAM



LUCHTINLAAT GEGEVENS

Type	X-Stream I	X-Stream II	X-Stream III
10 Pa - m ³ /u	1500	3000	4500
20 Pa - m ³ /u	2200	4400	6600
30 Pa - m ³ /u	2750	5500	8250
Oppervlakte - cm ²	1100	2200	3300
Breedte - mm	385	805	1220
Hoogte - mm	355	355	355
Diepte - mm	45	45	45
Sparingsmaat - mm	392 x 360	812 x 360	1232 x 360
Slag SO / SC - kg	260 / 355	260 / 355	260 / 355
Trekkracht SO / SC- kg	2,1 / 5	4,2 / 10	6,3 / 15

SO = zelfopenend

SC = zelfsluitend



X-Stream zelfsluitend



X-Stream zelfopenend

ALGEMENE GEGEVENS



FINE-TUNING

Na de installatie zijn de kleppen gemakkelijk af te stellen omdat de lengte van het touw zeer simpel vast te zetten is met een afstelschroef. Wanneer je de zelfsluitende versie gebruikt, adviseert Tulderhof om een gegalvaniseerde staaf van minstens 7 mm te gebruiken. Anders zal het touw te hard gestrekt worden.



SCHUIF ISOLATIE

De X-Stream schuif is gevuld met 26 mm Neopor® EPS, geëxpandeerd Polystyreen isolatiemateriaal. De buitenkant is gemaakt van "High Impact Polystyrene Kunststof", een zeer slijtvast materiaal.



FLENSISOLATIE

De flenzen van de X-Stream zijn standaard voorzien van een 20mm Neopor® isolatie. Door deze koudebrug onderbreking wordt condensatie op de flenzen voorkomen.

U-waarde: 0,93 W/(m².K)

R-waarde: 1,08 m².K/W



JETSTREAM SPOILER

De Jetstream spoiler heeft verticale convergerende lamellen die de lucht 2 meter voor de luchtinlaat concentreren. Dit creëert een jet stream. Wanneer de Jetstream spoiler gebruikt wordt, zal de luchtbaan sterker zijn en 1 tot 2 meter verder in de stal komen.

Een hoge kwaliteit polyurethaan luchtinlaat met jetstream optie

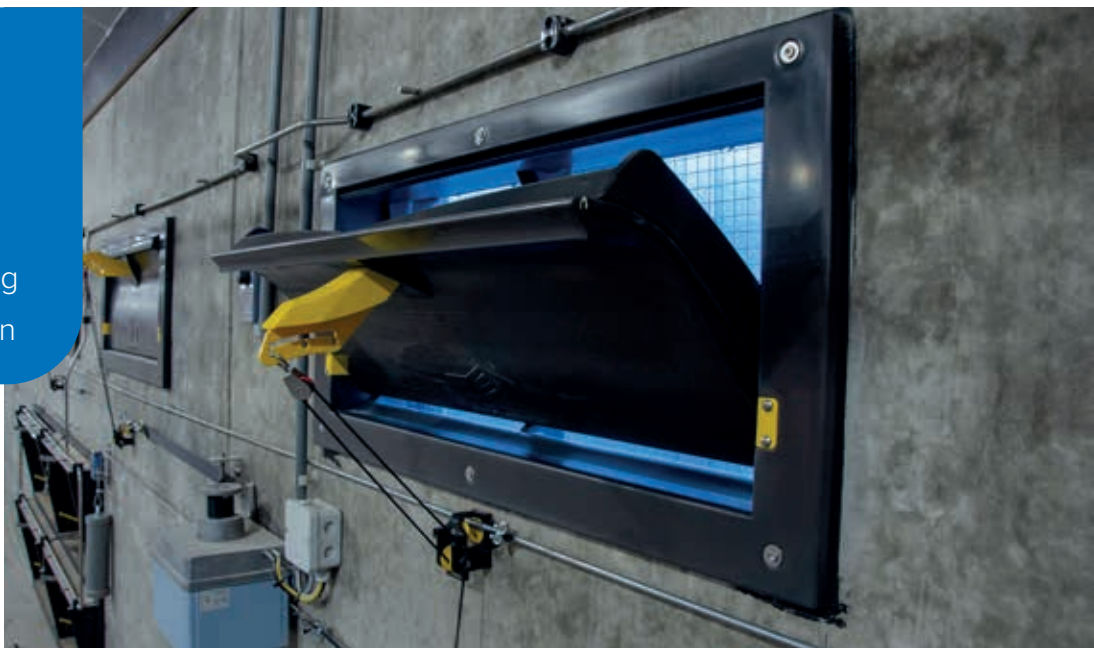
De BL 4500 is een luchtinlaat gemaakt van polyurethaanschuim met een hoge isolatiewaarde.

De BL 4500 bestaat in 2 versies;

- > een zelfopenende en
- > een zelfsluitende inlaat.

VOORDELEN BL-4500

- > Polyurethaanschuim inlaat
- > 4500 m³/uur bij 20 Pa
- > Excellente afstelling
- > Aerodynamische luchtsturing
- > Luchtdicht wanneer gesloten



WERKING BL 4500

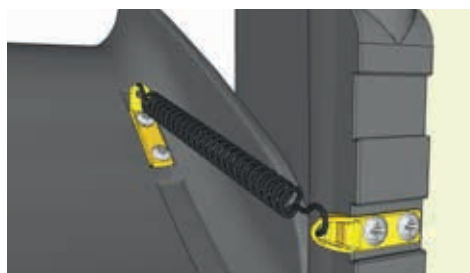
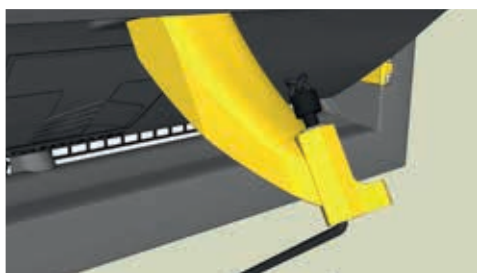
De zelfsluitende versie heeft als voordeel dat er een optie voor een 1 op 3 systeem mogelijk is. Samen met de optie van een jetstream binnenklep kun je zorgen voor een volledig geautomatiseerde controle over de minimumventilatie.

ISOLATIE

De BL 4500 is gemaakt van 20 mm Polyurethaanschuim met een dichtheid van 190 gram per liter. Hierdoor heeft zowel de klep als het frame een hoge isolatiewaarde. De oppervlakte is zeer sterk en makkelijk te onderhouden.

U-waarde: 1,41 W/(m².K)

R-waarde: 0,71 m².K/W



FINETUNING

De stelschroef maakt perfect afstellen eenvoudig.

VEREN

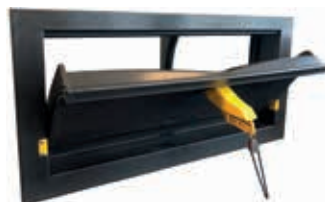
RVS veren en plastic steunen maken alles roestvast.

LUCHTINLAAT GEGEVENS

Type	BL-4500
10 Pa - m ³ /u	3100
20 Pa - m ³ /u	4500
30 Pa - m ³ /u	5500
Oppervlakte - cm ²	2200
Breedte - mm	857
Hoogte - mm	373
Diepte - mm	115
Slag SO / SC - kg	550 / 680
Trekkracht SO / SC - kg	2,0 / 8,0

SO = zelfopenend

SC = zelfsluitend



BL 4500
met jetstream



BL 4500
zonder jetstream

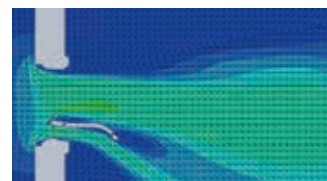
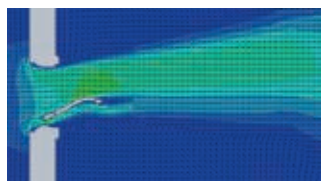
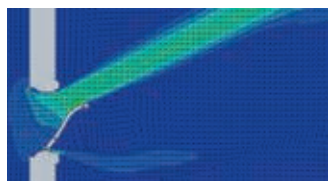


BL 4500 (SC)
zelfsluitend



BL 4500 (SO)
zelfopenend

LUCHTSTURING



ALGEMENE GEGEVENS



OPTIONELE JETSTREAM

Concentreert de lucht voor een betere worp.



INSTROOMRANDEN

Voor een 8% hogere luchtflow.



AERODYNAMISCH GAAS

UV-bestendig plastic gaas met hoge doorlaat.



TOCHTSTRIPS

Tochtstrips zorgen voor een 100% gesloten klep in dichte stand.

Een aerodynamisch design dat 8% meer luchtsturing biedt

BL staat voor Black line, een inlaat gemaakt uit zwart PU-schuim. De BL 6200 (BT-01) heeft een flens van 40 mm rondom. Wanneer je de boven- en onderflens weglaat, kunnen de inlaten op elkaar gemonteerd worden.

VOORDELEN BL 6200

- › Polyurethaanschuim inlaat
- › Perfect sluitend
- › Maar 3,5 kg trekkracht
- › Aerodynamisch
- › Gebruikt als zij- of tunnelinlaat
- › Excellente finetuning
- › Winterdeuren mogelijk



WERKING BL 6200

De ventielen zijn zeer eenvoudig onderling aan elkaar aan te sluiten en te finetunen. De BL 6200 komt in een zelfopenende en een zelfsluitende versie. De laatste heeft als voordeel dat de kleppen ingesloten stand altijd volledig dicht zijn. De trekkracht is geoptimaliseerd. Een vijfvoudige tunnel heeft een kracht van 16 kg nodig. Door de aerodynamische vormgeving geeft dit ventiel 8% meer luchtopbrengst.

BLACK LINE TUNNEL

Door de BL-6200 op elkaar te plaatsen geef je de mogelijkheid om deze gebruiken als een tunnel inlaat aan de voorkant van de stal.



LUCHTINLAAT GEGEVENS

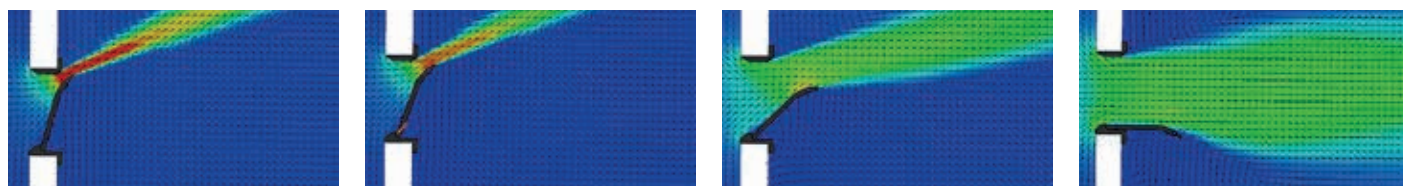
Type	BL 6200 (BT-01)
10 Pa - m ³ /u	4300
20 Pa - m ³ /u	6200
30 Pa - m ³ /u	7500
Oppervlakte - cm ²	3100
Breedte - mm	1180
Hoogte - mm	355
Diepte - mm	110
Slag SO / SC - kg	420 / 420
Trekkracht SO / SC - kg	4,2 / 6



SO = zelfopenend

SC = zelfsluitend

LUCHTSTURING



ALGEMENE GEGEVENS



FINETUNING

Een stelschroef maakt afstellen heel gemakkelijk.



AFWATERING

De aflopende rand zorgt voor goede afwatering.



AFGERONDE RANDEN

Deze aerodynamische randen geven 8% meer capaciteit.

Klassieke luchtinlaat verkrijgbaar in alle maten

De klassieke 4 Seizoenen luchtinlaat is gemaakt uit hoogwaardig betonplex. Dit geeft ons de optie om in elk formaat te produceren. De luchtinlaat biedt een mooie luchtsturing, ontworpen voor de kippen op de vloer omdat er bij maximale opening, de lucht direct op de dieren wordt gegooid, wat een mooi cooling-effect biedt.

VOORDELEN 4 SEIZOENEN

- > In elke maat verkrijgbaar
- > Hoogwaardig betonplex
- > Goede luchtsturing
- > Isolerend



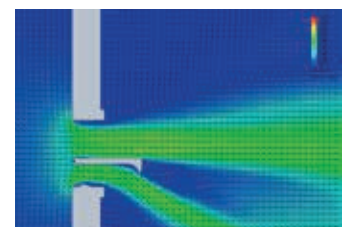
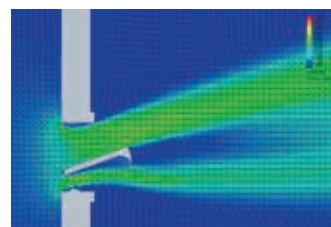
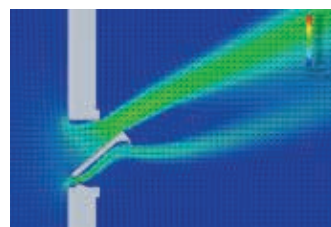
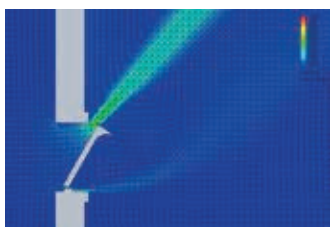
LUCHTINLAAT GEGEVENS

Type	VIER3000	VIER4000	VIER5000
10 Pa - m ³ /u	2100	2800	3600
20 Pa - m ³ /u	3000	4000	5000
30 Pa - m ³ /u	3700	4900	6200
Oppervlakte - cm ²	1410	1860	2370
Breedte - mm	600	700	800
Hoogte - mm	330	360	390
Diepte - mm	200	200	200



U-waarde: 1,91 W/(m².K)

LUCHTSTURING



Breed toepasbare luchtinlaat met verstelbaar scharnierpunt

De Twin luchtinlaat is zeer breed toepasbaar bij pluimvee, varkens en kalveren. Doordat het scharnierpunt zeer eenvoudig is te verstellen, ontstaat er een multifunctionele klep die de lucht in zomerstand naar beneden stuurt of de lucht vlak stuurt.

VOORDELEN TWIN

- > Daglichttoepassing mogelijk
- > Scharnierpunt verstelbaar
- > Goede sturing / isolatie
- > Maatwerk



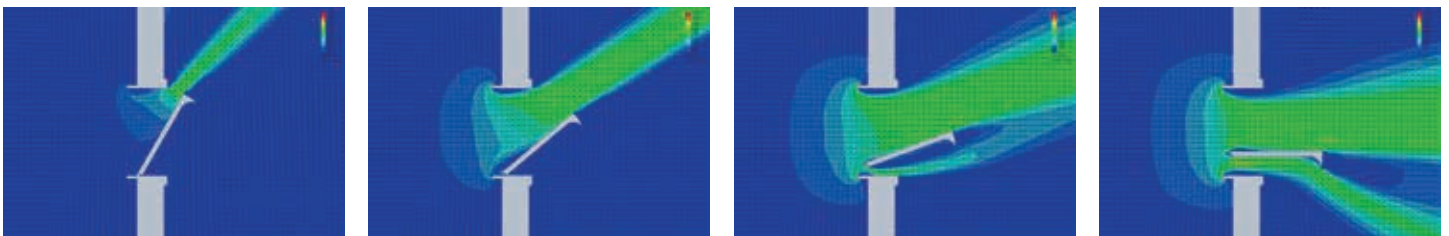
LUCHTINLAAT GEGEVENS

Type	TWIN3000	TWIN4000	TWIN5000
10 Pa - m ³ /u	2100	2800	3600
20 Pa - m ³ /u	3000	4000	5000
30 Pa - m ³ /u	3700	4900	6200
Oppervlakte - cm ²	1410	1860	2370
Breedte - mm	600	700	800
Hoogte - mm	320	350	370
Diepte - mm	140	170	200



U-waarde: 1,91 W/(m².K)

LUCHTSTURING



Een hoge kwaliteit polyurethaan plafondluchtinlaat

De Black Line Ceiling 4000 plafondluchtinlaat is een inlaat uit hoge kwaliteit polyurethaan schuim met een hoge isolatiewaarde. De BLC 4000 is een zelf openende luchtinlaat.

VOORDELEN BLC4000

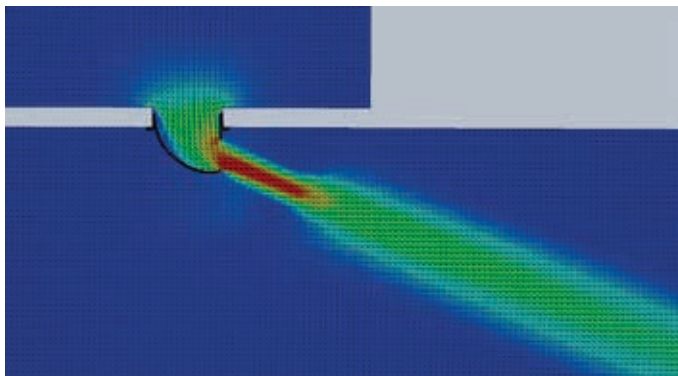
- › Ideaal boven kooien
- › Gemakkelijke finetuning
- › Luchtdicht wanneer gesloten
- › Goed geïsoleerd polyurethaan



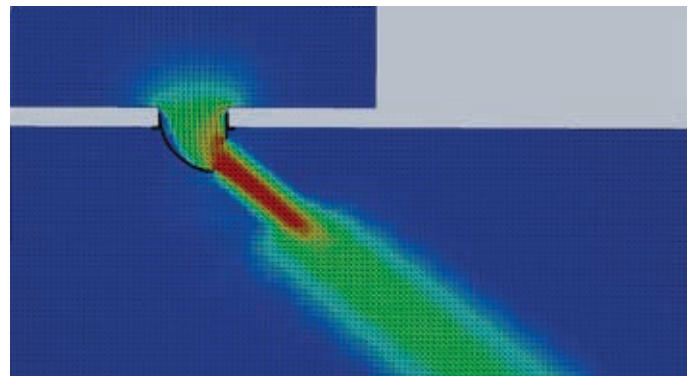
VERLENGDE KLEP

De BLC4000 heeft een verlengde klep. Deze klep stuurt de lucht horizontaal en is ideaal wanneer de luchtinlaat boven de kooien geplaatst zijn.

VERLENGDE KLEP



NORMALE KLEP

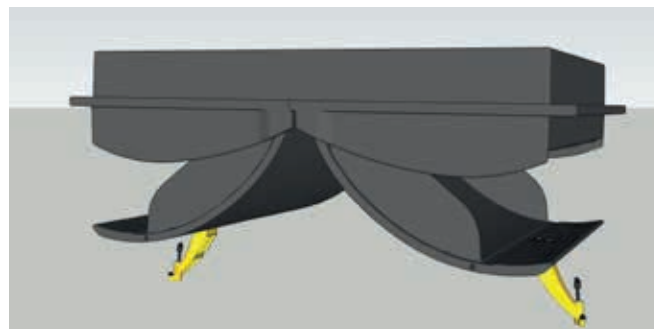


Beide luchtinlaten zijn 30% open. De verlengde klep stuurt de lucht horizontaal.

LUCHTINLAAT GEGEVENS

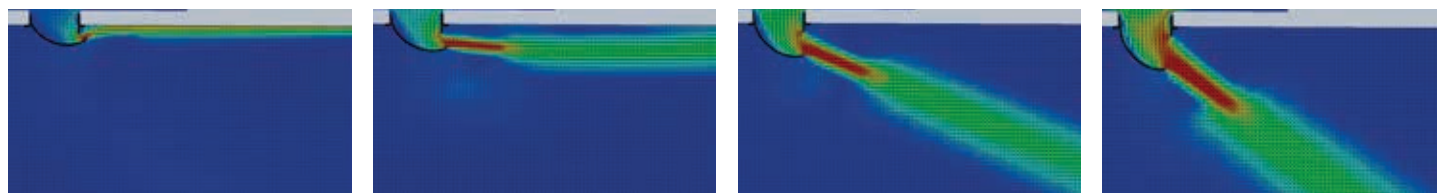
Type	BLC4000	BLC8000
10 Pa - m ³ /u	2850	5700
20 Pa - m ³ /u	4000	8000
30 Pa - m ³ /u	5000	10000
Oppervlakte - cm ²	2850	5700
Breedte - mm	700	700
Hoogte - mm	500	1000
Diepte - mm	100	100

BLC8000



Voor stallen waar lucht langs beide kanten gestuurd moet worden, is het mogelijk om de dubbele luchtinlaat BLC8000 te kiezen.

LUCHTSTURING



ALGEMENE GEGEVENS

ISOLATIE

De BLC4000 is gemaakt uit 20 mm dik polyurethaan schuim met een dichtheid van 190 gram per liter. Daarom heeft het frame en de klep een hoge isolatiewaarde.

U-waarde: 1,41 W/(m².K)

R-waarde: 1,41 m².K/W



INSTROOMRANDEN

Ronde randen zorgen voor 8% hogere luchtflow.



INBOUWMATEN

De tabel hierboven toont de inbouwmaten voor de BLC8000.



FINETUNING

Een stelschroef maakt afstellen heel gemakkelijk.

TOCHTSTRIPS

Tochtstrips zorgen voor een 100% gesloten klep in dichte stand.

Een aerodynamische multi-oplossing voor tunnel ventilatie

BT staat voor Black line Tunnel, een tunnel inlaat gemaakt uit PU-schuim. De BT-01 heeft een flens van 40 mm rondom. Door de boven- en onderflens te verwijderen kunnen de inlaten makkelijk op elkaar geplaatst worden. Synchronisatie van de inlaten is gemakkelijk met de afstelschroef. De BT-serie kan zelfopenend of zelfsluitend zijn.

VOORDELEN BT 02-05

- > Polyurethaan
- > Perfect sluitend
- > Maar 3,5 kg trekkracht
- > Aerodynamisch
- > Gemakkelijke afstelling



WERKING BT-TUNNEL

De ventielen zijn zeer eenvoudig onderling aan elkaar aan te sluiten en te finetunen. De BT-serie komt in een zelfopenende en een zelfsluitende versie. De laatste heeft als voordeel dat de kleppen in gesloten stand altijd volledig dicht zijn. De trekkracht is geoptimaliseerd. Een vijfvoudige tunnel heeft een kracht van 16 kg nodig. Door de aerodynamische vormgeving geeft dit ventiel 8% meer luchtopbrengst.

BLACK LINE TUNNEL

Door de BL 6200 op elkaar te plaatsten geeft je dan ook de mogelijkheid om deze aan de voorkant van de stal te plaatsen als een tunnelinlaat.



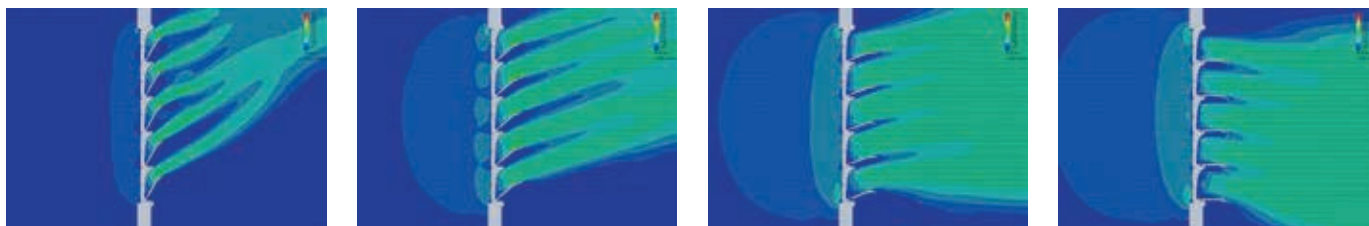
LUCHTINLAAT GEGEVENS

Type	BT-02	BT-03	BT-03	BT-04
10 Pa - m ³ /u	8600	12900	17200	21500
20 Pa - m ³ /u	12400	18600	24800	31000
30 Pa - m ³ /u	15000	22500	30000	37500
Oppervlakte - cm ²	6200	9300	12400	15500
Breedte - mm	1180	1180	1180	1180
Hoogte - mm	710	1065	1420	1775
Diepte - mm	110	110	110	110
Slag SO - kg	420	420	420	420
Slag SC - kg	420	420	420	420
Trekkracht SO - kg	4,2	6	7,8	9,6
Trekkracht SC - kg	8	11	13	16



SO = zelfopenend
SC = zelfsluitend

LUCHTSTURING



ALGEMENE GEGEVENS



FINETUNING

Een stelschroef maakt afstellen heel gemakkelijk.



INSTROOMRANDEN

Ronde randen zorgen voor 8% hogere airflow.



WATER

Het water kan niet binnenstromen door de ronde onderrand.



WINTERDEUR

De extra optionele isolatie oplossing is een 40 mm winterdeur.

Een klassieke oplossing voor tunnel ventilatie in elke maat

Tunnel tunnelinlaten worden gebruikt om een verkoelingseffect te creëren. Dit effect hangt af van de lichtsnelheid en de vochtigheidsgraad in het stal. Alle Tunnel inlaten zijn gemaakt uit hoogwaardig betonplex en in elke maat verkrijgbaar.

VOORDELEN TUNNEL INLATEN

- › Goed verkoelingseffect
- › Goed gestuurd
- › Elke maat verkrijgbaar
- › Voordeling product



WERKING TUNNEL INLATEN

Tunnel inlaten worden in groepen van 2, 4, 6 of 9 inlaten geplaatst. Ze kunnen in blokken gebruikt worden op elkaar of naast elkaar. Zo worden grote openingen gecreëerd met grote luchtvolumes om voor een verkoelingseffect te kunnen zorgen. De Tunnel inlaten zijn geïsoleerd met een speciaal schuim, daardoor goed geïsoleerd en zijn 100% tochtvrij.

U-waarde: 1,91 W/(m².K)

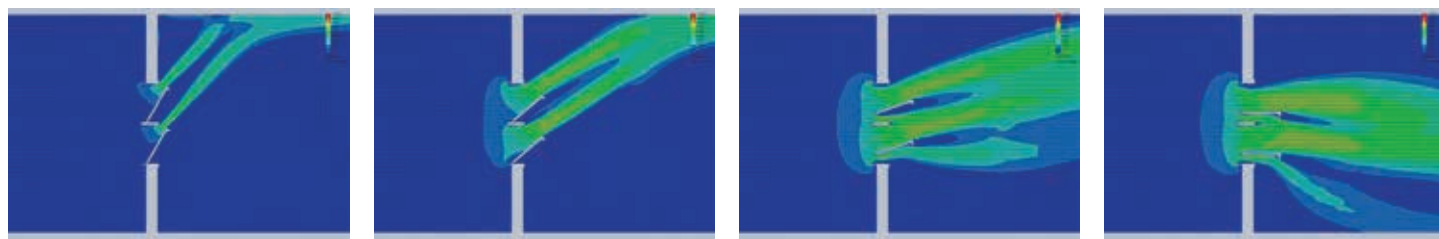


LUCHTINLAAT GEGEVENS

Type	TWIN1002	TWIN1004	TWIN1006
10 Pa - m ³ /u	12600	25200	37800
20 Pa - m ³ /u	18000	36000	54000
Oppervlakte - cm ²	8400	16800	25200
Breedte - mm	1000	2000	3000
Hoogte - mm	1000	1000	1000



LUCHTSTURING



ALGEMENE GEGEVENS



PAD-COOLING

Tunnelinlaten zijn te combineren met pad-cooling. De pads verlagen de temperatuur met 6 tot 8 graden. Let op: deze koele lucht moet zeer goed gestuurd worden. Het is dus heel belangrijk dat er kleppen na pad-cooling komen.



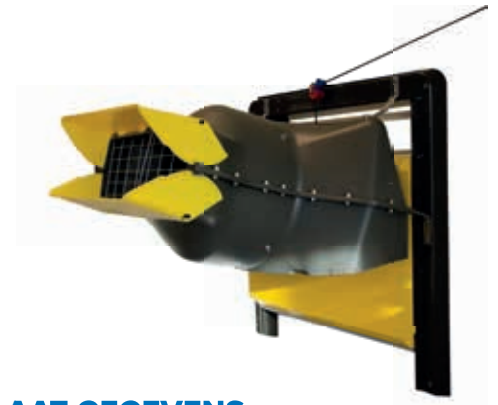
WINTERDEUR

Een aantal tunnelinlaten bij elkaar vormen in de winter een grote koudebrug. Aangezien deze tunnelinlaten toch niet gebruikt worden, hebben wij hiervoor een isolatiedeur ontwikkeld. Deze zorgt voor een gemakkelijk te sluiten systeem voor de hele groep.

U-waarde: 0,56 W/(m².K)

Betere luchtsturing met minimum ventilatie

De Air Optimizer mengt bij minimum ventilatie de zuurstofrijke buitenlucht met de warme stallucht door middel van een ventilator. Hij blaast geforceerd de lucht naar het midden van de stal en haalt tevens de warme lucht naar beneden.



VOORDELEN AIR OPTIMIZER

- > Behoud luchtpatroon bij wegvallen onderdruk
- > Betere luchtsturing bij minimum ventilatie
- > Lagere stookkosten
- > Traploos regelbaar

LUCHTINLAAT GEGEVENS

Karakteristieken	Ziehl Abegg ventilatoren
Max. capaciteit - m ³ /u	2800 (2200 bij 0 Pa)
U [V]	230
f [Hz]	50
P [kW]	0,15
I [A]	0,17
n [rpm]	1300
db [A]	65

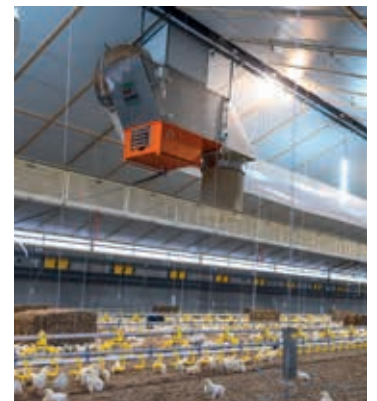
Granovi warmtewisselaar

In combinatie met een filter-unit en met 100% fijnstof reductie

Een Granovi warmtewisselaar bestaat uit een warmtewisselaar in combinatie met een filterunit voor het opvangen van fijnstof. De wisselaar heeft een capaciteit van 6000 m³/u bij 200 Pa.

VOORDELEN WARMTEWISSELAAR

- > Geen fijnstof uitstoot
- > Ammoniak reductie
- > Warmte terugwinning
- > Droog strooisel
- > Optioneel zelfreinigend borstelsysteem



WERKING GRANOVI WARMTEWISSELAAR

De warmtewisselaar gebruikt (warme) stallucht om de binnenkomende (koude) lucht op te warmen. We maken gebruik van een kruisstroomwisselaar die erg compact is. De lamellen zijn van aluminium wat veel beter geleid dan kunststof. De filterunit bestaat uit 2 filters. Een G4 groffilter, voor de grote stofpartikels en een F7 fijnstoffilter om het fijnstof op te vangen. Hierdoor wordt het binnenwerk van de wisselaar niet vuil en hoeft niet gereinigd te worden.

Verse luchtinlaatkoker met flexibele luchtsturing

Deze Equalizer koker is ontwikkeld voor gelijkdruk stallen en onderdrukssystemen. Alsook ideaal voor monoblock stallen. De koker is beschikbaar in een diameter van 920 mm. Het is een luchtinlaatkoker waarbij je de inkomende lucht met verstelbare lamellen in de richting van jouw keuze kan sturen.

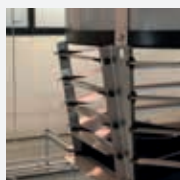
VOORDELEN AIR EQUALIZER

- > Gelijkdruk inlaatkoker
- > Aanpasbare luchtsturing
- > Schil van polyester
- > 30 mm PU
- > By-pass
- > Eenvoudige bediening
- > 19500 m³/uur



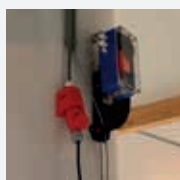
LUCHTINLAAT GEGEVENS

Karakteristieken	Air Equalizer
0 Pa - m ³ /u	19500
Diameter - mm (X)	920
Oppervlakte - cm ²	2200
Breedte - mm (X)	1000
Hoogte - mm (Z)	1600
Diepte - mm (Y)	1000
Warmtegeleiding - W/m.K	0,022



LAMELLEN

Er zijn 8 horizontale luchtinrichtingen per Air Equalizer. Per zone heb je de mogelijkheid om de airflow verticaal af te stellen of zelfs volledig te blokkeren.



BELIMO MOTOR

Een 0-10 Belimo motor stuurt de smoorklep en de by-pass aan. Wanneer de smoorklep dicht gaat, stuurt de by-pass open en andersom.

WERKING AIR EQUALIZER

Met de verstelbare lamellen kan de binnenkomende lucht van richting veranderd worden. Bv. wanneer de koker boven de kooien hangt kan de lucht meer omhoog geworpen worden, waardoor geen tocht bij de dieren ontstaat. Bij koude buitentemperaturen kan stallucht bijgemengd worden, zodat de lucht over de dieren warmer is. De inkomende lucht wordt gestuurd met verstelbare lamellen en de lucht kan rondom geworpen worden.

Ideale daglicht oplossing voor leghennenstallen

Verduisterbare dakramen zijn een goede daglichtoplossing in elk type pluimveestal. De dakramen bevatten lamellen welke met een handlier of liermotor bediend worden.

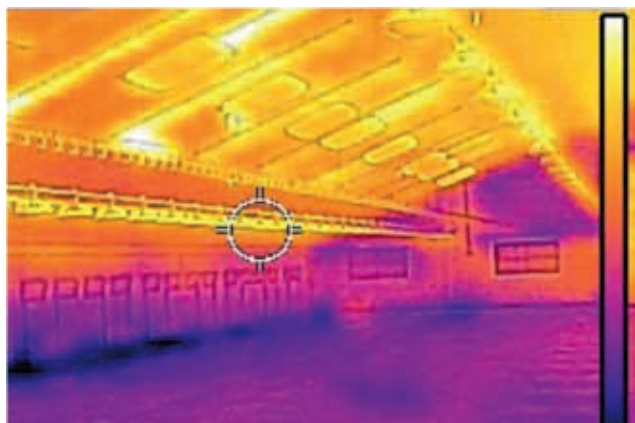
VOORDELEN DAKRAAM

- > Hoge isolatiewaarde
- > Voor brede stallen
- > Verduistering
- > Maatwerk
- > Renovatie



WERKING VERDUISTERBARE DAKRAMEN

De dakramen zijn op maat gemaakt zodat ze exact tussen de gordingen passen. In het dakraam zijn beweegbare lamellen voorzien om een nette verduistering in de stal te garanderen. De lamellen kunnen manueel met een handlier of met een liermotor geopend of gesloten worden.

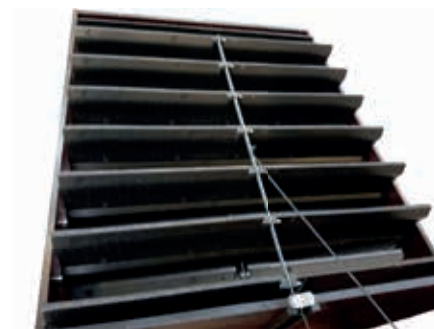


VOORVERWARMDE STAL

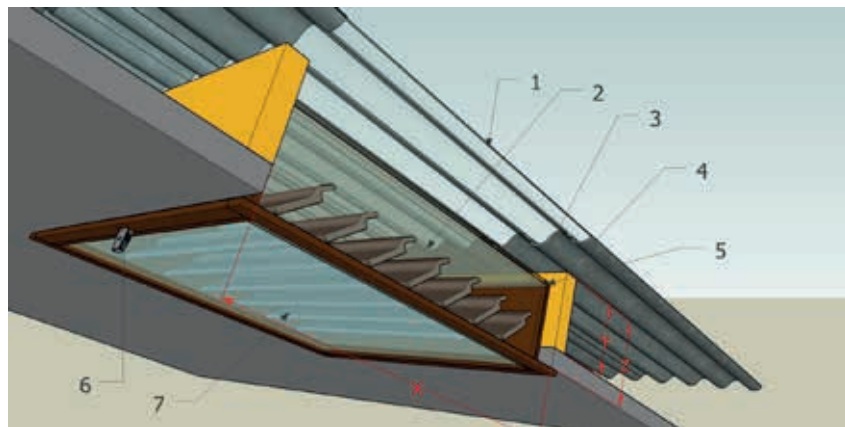
Het dak vertoont geen warmteverlies.

TECHNISCHE INFORMATIE

Type	R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
Dakraam HR+ enkel 0-25	2,02	0,50
Dakraam HR+ dubbel 10-25	2,49	0,40



HR+ lamellen



Legenda

1. Transparante golfplaat
2. Dakraam met HR+ lamellen
3. HR+ lamellen
4. Gording
5. 10 mm polycarbonaat boven
6. Katrol, bediening in de stal
7. 25 mm polycarbonaat onder

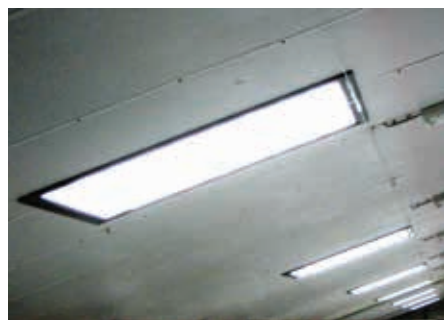
Bij bestelling heeft Tulderhof de volgende maten nodig:

X = de exacte maat tussen de gordingen;

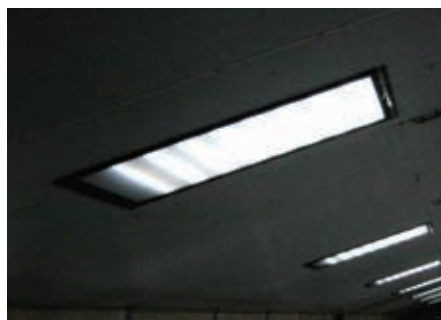
Y = de exacte maat tussen de onderkant isolatie en onderkant golfplaat;

Z = de exacte maat tussen de onderkant gording en onderkant isolatie.

DAKRAAM OPENING



Open



Halfopen 40%



Gesloten 60%



Voorziet de beste lichtverdeling in de stal

Een verduisterbare nok is een mooie oplossing om daglicht op een natuurlijke manier in de pluimvee- of varkensstal te laten komen. Het geeft de beste spreiding over de gehele stal, dit is ook het geval wanneer de nok deels gesloten is.

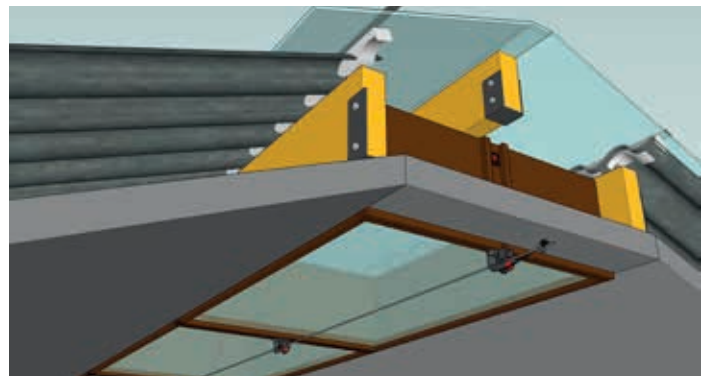
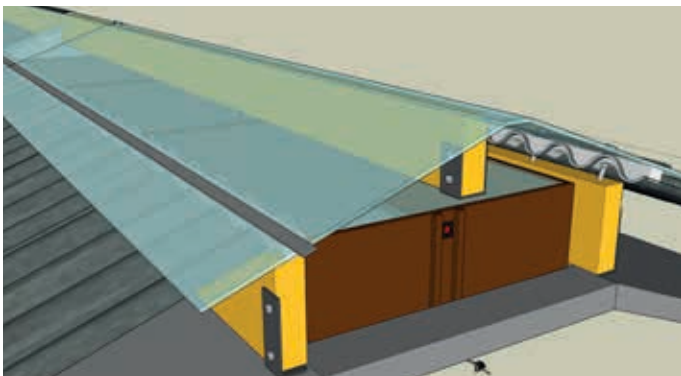
VOORDELEN NOK

- > Mooie lichtverdeling
- > Voor nieuwe stallen
- > Graduele verduistering
- > Hoge isolatie waarde



VLEESKUIKENS MET DAGLICHT

De meest voorkomende norm is de 3% regel. Deze regel geldt voor de maatlat en het buitenland (Duitsland, Engeland, Frankrijk etc.) Met een verduisterbare nok voldoe je gemakkelijk aan deze norm. Bij 3% ben je ook zeker van 20 Lux in de stal.



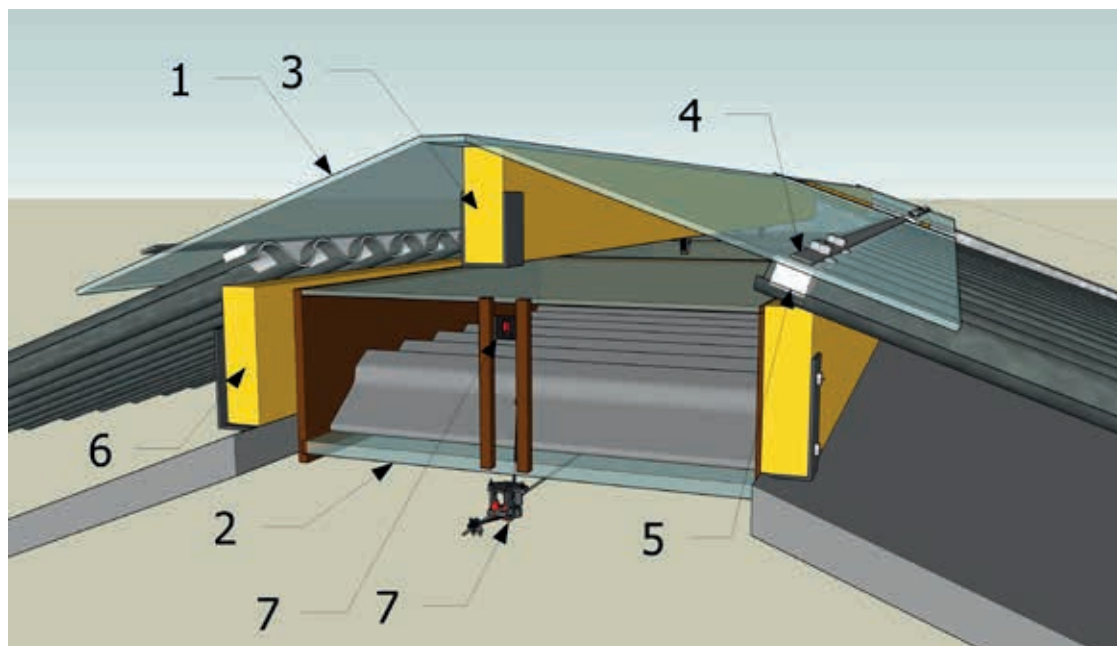
TECHNISCHE INFORMATIE

Type	R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
Verduisterbare nok HR+ 0-25	1,99	0,50
Verduisterbare nok HR+ 10-25	2,38	0,42
Verduisterbare nok HR+ 25-25	2,71	0,37

* Waarde van de golfplaat inclusief



HR+ lamellen



Legenda

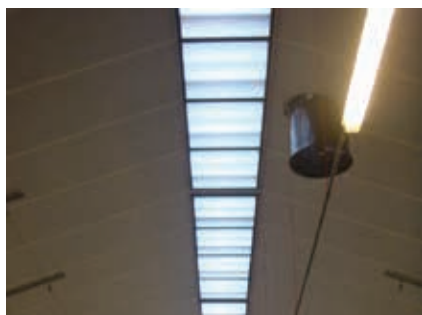
1. 10 mm polycarbonaat
2. Nokbak met HR+ lamellen
3. Noknaald
4. Aluminium strip 40 x 4 mm
5. Afdicht schuim
6. Gording (rechtop)
7. Katrol

Ideaal voor nieuwbouwstallen

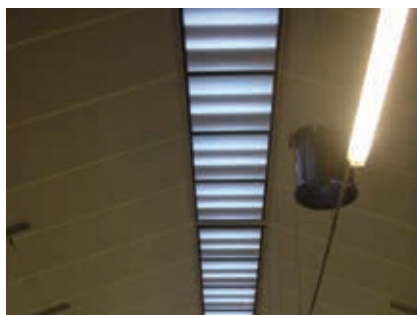
Deze nok is eigenlijk alleen geschikt voor nieuwbouwstallen. Het is belangrijk dat de bovenste gordingen rechttop komen te staan in een L-lip, zie de bovenstaande tekening.

Bovenop het dak ligt 10 mm polycarbonaat, onderaan een plaat van 25 mm polycarbonaat. Samen zorgen deze voor een goede isolatiewaarde.

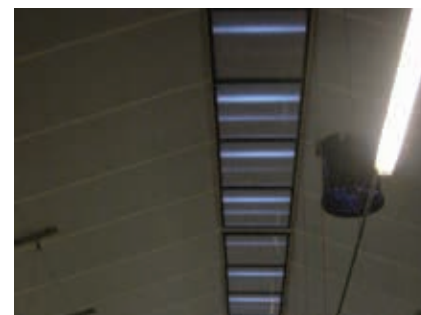
OPENING VERDUISTERBARE NOK



Open



Halfopen



Gesloten 95%

Waterdicht en onderhoudsvrije raamoplossing voor daglicht

Polycarbonaat ramen (verduisterbare lichtstraat) van Tulderhof zijn een mooie en voordelige oplossing om te voldoen aan de daglichteis bij varkens- en pluimveestallen.

VOORDELEN RAAMWERK

- > Goed geïsoleerd
- > Opaal of helder
- > Optionele verduistering mogelijk
- > 4 verschillende types



WERKING VERDUISTERBARE LICHTSTRAAT

De ramen zijn altijd op maat gemaakt en kunnen gemonteerd worden in een lichtstraat. In het geval de aannemer wederkerende openingen in de muur op een bepaalde hoogte voorziet, kan Tulderhof tussen het raamwerk door luchtinlaten monteren. We raden aan om jouw daglichtoplossing te voorzien van een verduisteringssysteem. In elk type kunnen we een verduistering toepassen. Op deze manier kan je de hoeveelheid licht in de stal regelen, wat kanibalisme onder de kippen vermijdt.

4 TYPES RAAMWERK



Standaard

2 lagen van 10 mm polycarbonaat (Melk of opale versie)



Zweeds design

100% verduistering uit zwart PVC + waterdichte boven- en onderkant



Budget raamwerk

Zetwerk kan in elke kleur geleverd worden



Combi-element

Raamwerk in combinatie met een ventiel

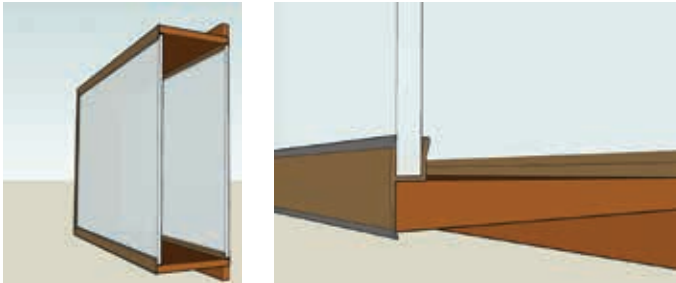


STANDAARD LICHTSTRAAT

Standaard Polycarbonaat ramen van Tulderhof bestaan altijd uit 2 lagen van 10 mm polycarbonaat, een kozijn, een PVC-profiel en een 10 mm speciaal U-profiel.

Voordelen:

- > Goede isolatiewaarde door de stilstaande lucht tussen de 2 polycarbonaat ramen
- > Ramen sluiten goed op elkaar aan
- > Onderhoudsarm



Alle polycarbonaat ramen zijn op elke maat leverbaar en voor elk muurtype. Ook kunt u elk type ventilatieklep tussen de ramen inbouwen.

U kan de ramen in 2 types bestellen:

- > Helder (wazig zicht)
- > Opaal/melkachtig

ZWEEDS DESIGN

Dit is een standaard polycarbonaat raam, echter zijn er aan dit raam speciale aanpassingen gedaan voor de verduistering. De verduistering zelf bestaat uit zwart PVC en is 100% lichtbestendig.



Bovenkant: waterdicht



Onderkant: waterdicht



BUDGET RAAMWERK

Voor de afwerking van de buitenkant van het raamwerk kan aanvullend het zetwerk in elke kleur geleverd worden.



COMBI-ELEMENT

Een raamwerk in combinatie met een ventiel. Vele verschillende oplossingen en types mogelijk.



De perfecte uitloop-oplossing voor pluimveestallen



SUPERIOR UITLOOPSCHUIF

Voor een extra hoge isolatiewaarde maken wij uitlopen met een schuif vervaardigd uit een 32 mm sandwich PS paneel. Hieromheen komt een aluminium profiel waarin een rubberafdichting is gemonteerd voor een tochtvrije afsluiting.

Groot voordeel is de zeer hoge isolatiewaarde. Deze schuiven hebben een brandklasse B certificaat. Tevens kunt u ze aan de buitenzijde (in de wintergarten) monteren.

U-waarde: 0,96 W/(m².K)

R-waarde: 1,04 m².K/W

STANDAARD UITLOOPSCHUIF

Uitloopschuiven van Tulderhof zijn degelijk en sluiten perfect af. Doordat Tulderhof de uitloopschuiven zelf produceert kunnen deze eventueel in verschillende maatvoeringen worden geleverd.

De uitloopschuiven zijn aan de buitenzijde voorzien van een goed isolerend schuim. Dit schuim is voorzien van een solide anti-piklaag van rubber.

U-waarde: 1,91 W/(m².K)

R-waarde: 0,52 m².K/W



DAGLICHT UITLOOPSCHUIF

Tulderhof heeft 2 types daglicht uitloopschuiven Verkrijgbaar in een heldere* of opale uitvoering.

Superior: Deze uitvoering wordt vervaardigd uit 32 mm polycarbonaat. Deze schuif is voorzien van een rubberafdichting en sluit tochtvrij af.

U-waarde: 1,00 W/(m².K)

R-waarde: 1,00 m².K/W

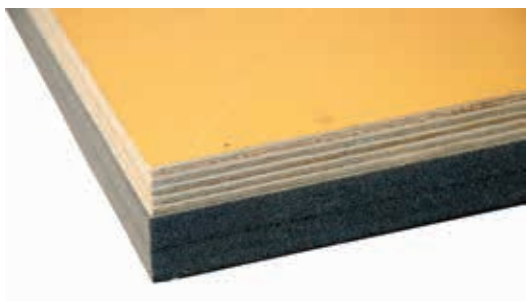
Klassiek: Deze uitvoering wordt vervaardigd uit 25 mm polycarbonaat. Deze schuif is niet voorzien van een afdichtrubber en sluit niet tochtvrij af.

U-waarde: 1,40 W/(m².K)

R-waarde: 0,71 m².K/W



* geen helder zicht



EXTRA GEÏSOLEERDE UITLOOPSCHUIF

Speciaal voor vleeskuikenstallen en koude gebieden heeft Tulderhof dubbel geïsoleerde uitloopschuiven. De dikte van het schuim is dan 20mm.

U-waarde: 1,25 W/(m².K)

R-waarde: 0,80 m².K/W

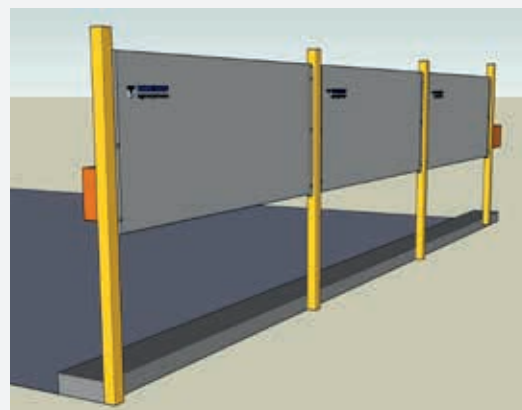
PVC BUDGET UITLOOPSCHUIF

Wanneer de isolatiewaarde en/of afdichting niet noodzakelijk is, hebben wij ook een budget uitloopschuif. Deze schuif is gemaakt van 35 mm dikke PVC plaat en heeft een maximale breedte van 1550 mm en een vaste hoogte van 600 mm.

Geschikt voor een netto doorloop tot 1500 x 550 mm. Deze schuiven zijn niet voorzien van een afdichtrubber en derhalve niet tocht dicht.

U-waarde: 5,00 W/(m².K)

R-waarde: 0,20 m².K/W



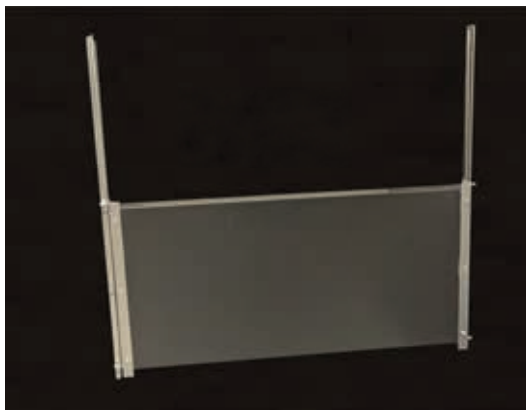
XPS UITLOOPSCHUIF

Deze schuif is vervaardigd uit een 40 mm XPS-plaat, omrand met een metalen zetwerk. De XPS Uitloopschuif heeft een hoge isolatiewaarde en is zeer robuust.

De geleiders zijn van gegalvaniseerd staal, en in combinatie met een afdichtrubber en het Tulderhof sluitsysteem, resulteert dit in een tocht dichte afsluiting.

U-waarde: 0,87 W/(m².K)

R-waarde: 1,14 m².K/W



EXTRA HOGE UITLOOPSCHUIF

Speciaal voor kalkoenstallen zijn extra hoge uitloopschuiven ontworpen. Deze hebben een standaard hoogte van 1040 en een breedte van 1050 mm. Deze extra hoge schuiven gaan maximaal 1000 mm open. Dit is tevens de netto doorloopmaat.

Opmerkingen:

Alle geleiders zijn van kunststof behalve bij de XPS-versie.

Keuze uit drie eindgevel ventilatoren

Bij de ED30 en ED36 steekt de elektromotor buiten de rooster uit. Wanneer u een lichtfilter of isolatiedeur besteld heeft u ook een afstandshouder nodig.

TYPE VENTILATOREN

- > EM50
- > ED36
- > ED30



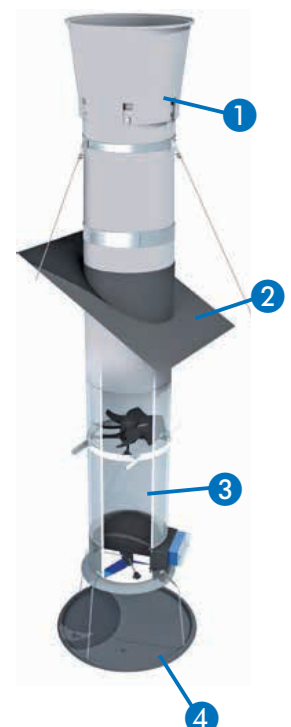
Nokventilatoren

Sterk geïsoleerde PU hardschuim koker

Het koker systeem bestaat uit een sandwichconstructie met sterk geïsoleerde polyurethaan hardschuim in de kern en een harde polyester buiten- en binnencoating. De isolatie vermindert de vorming van condens.

VOORDELEN NOKVENTILATOR

- > Perfecte isolatie van 0,022 W/m.K
- > Vermindering van condensatie tot het minimum
- > Uitgebreid assortissement van onderdelen
- > Kokerelementen van 1000 mm en 1500 mm



- ① Koker uiteinde, boven
- ② Dakaansluiting
- ③ Koker- en installatiecomponenten
- ④ Koker uiteinde, onder

Speciaal ontwikkelde Tulderhof liermotoren

Tulderhof verkoopt sinds 2013 zijn eigen liermotoren, deze worden onderverdeeld in 2 types: De TW-150 en de TW-250. Deze types zijn liermotoren die speciaal ontwikkeld zijn op de specificaties van Tulderhof zelf.

VOORDELEN LIERMOTOREN

- › Water- en stofdichtheid (IP55 norm)
- › Eenvoudige montage
- › Uitwisselbaar met alle gangbare merken
- › Eenvoudige potentiometer montage



LIERMOTOR TW-SERIE

De twee types zijn standaard voorzien met een liertrommel op een enkele as. Het aantal omwentelingen van de motor is 1,3 / 2,6 of 5,2.

- › 1-fase motor
- › 3-fase motor
- › Dubbele as (kettingkoppeling)



TW-serie met liertrommel



TW-serie met kettingkoppeling

LIERMOTOR MULTIWINCH

De Multiwinch is een krachtige zelfremmende motorreductor met een trekkracht van 340 kg en een koppel van 90 Nm.

Het standaard toerental van 0,8 omwentelingen per minuut (met dip-switch op print 0,4 omw./min.) maakt het mogelijk het klimaat heel nauwkeurig te regelen



Multiwinch met liertrommel



Multiwinch met kettingkoppeling



For more information about our projects, visit our brand new website

www.tulderhof.com

TULDERHOF VENTILATION & WELFARE

Looyenbeemd 10 • 5652 BH Eindhoven • The Netherlands
NL Tel. +31 (0) 404 00 63 13

sales@tulderhof.com • www.tulderhof.com